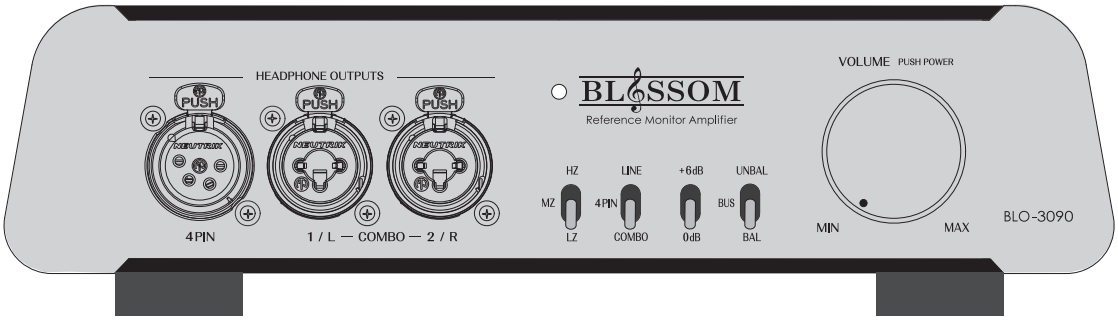
BLOSSOM

Reference Monitor Amplifier

BLO-3090

取扱説明書



OPTIMA SOLITON

このたびはBLOSSOM BLO-3090 Reference Monitor Amplifierをお買い求めいただきまして、誠にありがとうございます。本機の性能を十分に発揮させるとともに、末永くご愛用いただくために、この説明書をご使用の前に必ずお読みくださいますようお願いいたします。お読みになったあとは、保証書とともに保管してください。

安全上のご注意（絵表示について）

この取扱説明書および製品への表示は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。内容をよく理解してから本文をお読みください。

⚠ 警告 この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

⚠ 注意 この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が損害を追う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

⚠ 注意、警告をする記号　　行動を禁止する記号

分解禁止を示す記号　　行動を指示する記号

⚠ 警告

設置されるとき

- 本機を水に入れたり、濡らさないようにご注意ください。火災・感電の原因となります。
- 表示された電源電圧交流100V以外の電圧で使用しないでください。火災・感電の原因となります。
- 本機を使用できるのは日本国内のみです。船舶などの直流(DC)電源には接続しないでください。火災の原因となります。
- 電源コードの上に重いものをのせたり、コードが本機の下敷きにならないようにしてください。コードに傷がついて、火災・感電の原因となります。

ご使用になるとき

- 本機の上に水などの入った容器や小さな金属物を置かないでください。こぼれたり、中に入った場合火災・感電の原因となります。
- 電源コードを傷つけたり、加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、加熱したりしないでください。コードが破損して、火災・感電の原因となります。
- 本機のキャビネットは絶対に外さないでください。火災・感電の原因となります。
- 本機を改造しないでください。火災・感電の原因となります。

使用中に異常が発生したとき

- ⚠ 電源コードが傷んだら(芯線の露出、断線など)販売店に交換をご依頼ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。
- ⚠ 万一煙が出ている、変なにおいや音がするなどの異常状態のまま使用すると火災・感電の原因となります。すぐに機器本体の電源スイッチを切り、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。煙が出なくなるのを確認して販売店に修理をご依頼ください。お客様による修理は危険ですから絶対におやめください。
- ⚠ 万一機器の内部に水や異物が入った場合は、まず機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。
- 万一本機を落としたり、キャビネットを損傷した場合は、機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。

⚠ 注意

設置されるとき

- ぐらついた台の上や傾いたところなど不安定な場所に置かないでください。落ちたり、倒れたりしてけがの原因となることがあります。
- 濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となることがあります。
- 電源プラグを抜くときは、電源コードを引っ張らないでください。コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。必ずプラグを持って抜いてください。
- 移動するときは、電源スイッチを切り、必ず電源プラグをコンセントから抜き、外部の接続コードを外してから行ってください。コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。

ご使用になるとき

- ⚠ 電源を入れる前には音量(ボリューム)を最小にしてください。突然大きな音が出て聴力障害などの原因となることがあります。
- 長期間本機をご使用にならないときは、安全のために必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。火災の原因となることがあります。

主な特長

- ラインレシーバーアンプとしての高音質と機能性を徹底的に追及し、様々な機器との接続において理想的な動作レベルを実現
- スピーカーモニタリング及びヘッドフォンモニタリングにおいて優れたパフォーマンスを実現する、充実した出力端子を装備
- バランス駆動型ヘッドフォンに対応した専用のヘッドフォン出力を装備し、高音質を実現
- ヘッドフォン出力インピーダンス切り替え機能とゲイン切り替え機能を搭載し、様々なヘッドフォンに対応
- 優れた音質と操作性を兼ね備えたE.C.A.回路と、多機能な動作モードを制御するB.E.C.S.回路を搭載
- BLOSSOM独自の制振構造シャーシに加え、fo.Q製ハイブリッドインシュレーターやTiGLON製“Lionesses”マグネシウムシールドなど、各所にハイテクマテリアルを融合させた筐体デザイン
- 音質や制振性に配慮した天然木サイドパネル搭載

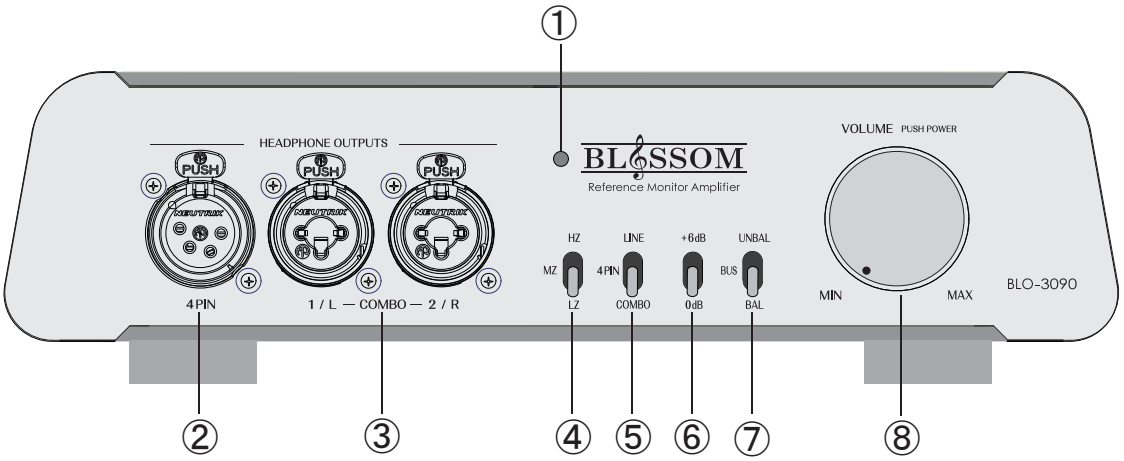
ヘッドフォンのバランス駆動について

ヘッドフォンのバランス駆動とは、左チャンネルと右チャンネルそれぞれのプラスとマイナスのバランスのとれた信号でヘッドフォンを駆動する方式です。これは従来のステレオ標準コネクターを採用したシングルエンド駆動方式では避けることのできなかった問題点を解消し、音楽が本来持っているリアルトーンの再生を実現します。
ヘッドフォンにおけるバランス駆動は、スピーカーのバランス（ブリッジ）駆動やラインケーブルなどのバランス伝送とは目的が大きく異なります。スピーカーの場合はより高い出力を得ることを目的としていますが、ヘッドフォンにおいてはバランス化をしなくても十分な電力を送ることは容易です。また、ラインケーブルなどのバランス伝送は音声ラインに飛び込む外来ノイズやコモンモードノイズを打ち消すノイズ対策を目的としていますが、ヘッドフォン出力の場合はレベルも十分に高く、信号のインピーダンスも低いことから元々ノイズには強いため、バランス化したことによるノイズ対策の効果はほとんどありません。
ヘッドフォンのバランス駆動の目的は音質の向上にあるのです。バランス駆動をすることで基準となるシグナルグラウンドレベルの安定化とクロストーク（チャンネルセパレーション）性能の向上、高スルーレート化などの効果があり、これはその音質に大きく影響します。

ヘッドフォンをバランス駆動でお楽しみいただくためには、バランス接続に対応したヘッドフォンケーブルへの交換またはヘッドフォン自体の改造が必要になります。詳しくは弊社技術部までお問い合わせください。

各部の名称とはたらき

本体前面



① モードインジケーター (パワーインジケーター)

本体背面の主電源スイッチがオンになっているとき、このインジケーターはスタンバイモードでは橙色に点灯し、オペレーションモードでは緑色に、出力ミュートの状態では赤色に点灯します。主電源スイッチがオフになっているときは消灯します。

② 4pinバランス駆動用ヘッドホン出力端子

4pin XLRコネクターによるバランス駆動用のヘッドホンアウトプットです。4pin XLRプラグを備えたバランス駆動型ヘッドホンを接続します。

③ コンボ仕様ヘッドホン出力端子

φ6.3mmステレオ標準コネクター仕様のシングルエンド・ヘッドホンアウトプットと、2×3pin XLRコネクター仕様のバランス駆動ヘッドホンアウトプットを兼用したコンボタイプのヘッドホン出力端子です。シングルエンド・ヘッドホンは同時に2系統の接続が可能です。バランス駆動型ヘッドホンは左チャンネルと右チャンネルを分けて接続します。

④ ヘッドホン出力インピーダンス切り替えスイッチ

ヘッドホン出力のインピーダンスを切り替えます。各ポジションの特性は以下のとおりです。

HZ(High-Z)	200Ω以上のインピーダンスのヘッドホンに最適な特性に設定されています。
MZ(Mid-Z)	40Ω以上のインピーダンスのヘッドホンに最適な特性に設定されています。
LZ(Low-Z)	16Ω以上のインピーダンスのヘッドホンに最適な特性に設定されています。

⑤ 音声出力切り替えスイッチ

本機の音声信号の出力先を選択します。各ポジションのはたらきは以下のとおりです。

LINE	本体背面のアンバランス・ラインアウトプット及びバランス・ラインアウトプットに出力します。このとき4pinとCOMBOの音声出力はミュートされます。
4PIN	本体前面のpinヘッドホンアウトプットに出力します。このときLINEとCOMBOの音声出力はミュートされます。
COMBO	本体前面のCOMBOヘッドホンアウトプットに出力します。このときLINEと4pinの音声出力はミュートされます。

⑥ ヘッドホン出力ゲイン切り替えスイッチ

＋6dBのポジションに設定にすることにより、全てのヘッドホン出力のゲインを6デシベル増加します。この機能により、同じボリューム位置を保ったままヘッドホンのシングルエンド接続時とバランス駆動接続時の音量差を少なくすることができます。

⑦ 音声入力切り替えスイッチ

本機への音声信号の入力先を選択します。各ポジションのはたらきは以下のとおりです。

UNBAL	本体背面のアンバランス・ラインインプットに接続された機器からの音声信号を選択します。
BUS	本体背面のバスインプットに接続された機器からの音声信号を選択します。
BAL	本体背面のバランス・ラインインプットに接続された機器からの音声信号を選択します。

⑧ ボリュームノブ/モード切り替えスイッチ(PUSU POWER)

このノブは本機の全ての音声出力のレベルを調節するボリュームノブの機能と、スタンバイモードとオペレーションモードの切り替えスイッチの機能及び出力ミュートの機能を兼ねています。各機能の操作手順は以下のとおりです。

ボリューム調節

ノブを左右に回すことにより音量を調節します。ここで調節したボリューム位置は全ての音声出力に反映されます。

本体底面のファンクションスイッチ6番のバランス・アウトプットとアンバランス・アウトプットのプリボリューム/ポストボリューム それぞれの切り替えにおいて「PRE」が選択されている場合、その音声出力はボリュームパス状態となりますので、このノブでの音量調節は無効となります。

モード切り替え（PUSH POWER）

本体背面の主電源スイッチがオンになっているとき、このノブを約1秒間長押しすることによって本機のスタンバイモードとオペレーションモードを切り替えます。

本体背面の主電源スイッチをオンにしたあとはスタンバイモードに入り、本機は待機状態となります。インジケーターは橙色に点灯します。

- スタンバイモードのときに「VOLUME/PUSH POWER」ノブを長押しすると、音量を現在のボリューム位置までフェードインしてからオペレーションモードに切り替わります。インジケーターは緑色に点灯します。
- オペレーションモードのときに「VOLUME/PUSH POWER」ノブを長押しすると、音量をフェードアウトして各出力をミュートしてからスタンバイモードに切り替わります。インジケーターは橙色に点灯します。

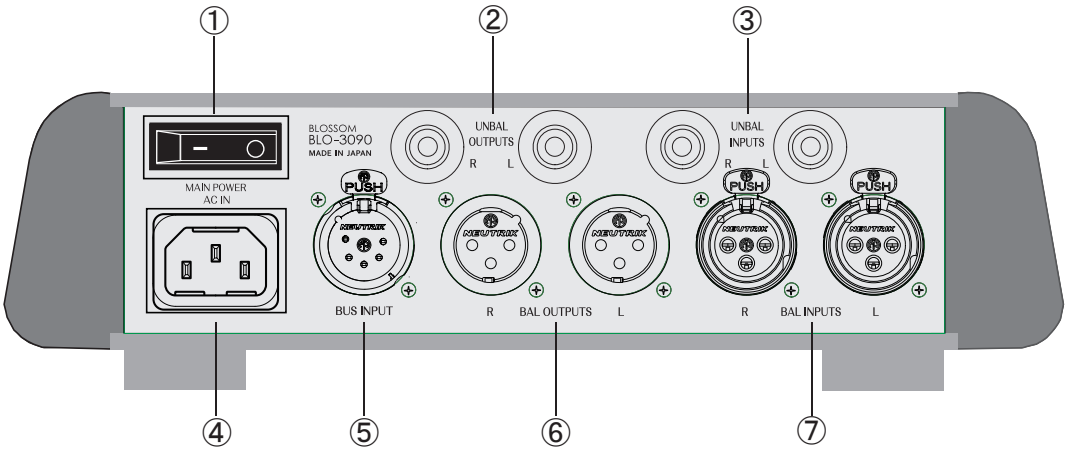
モード切り替え（MUTE）

オペレーションモードのときに「VOLUME/PUSHPOWER」ノブをタップする(短く一回押す)と、全ての出力をミュートすることができます。インジケーターは赤色に点灯します。もう一度タップするとミュートは解除されます。

出力ミュートの状態で「VOLUME/PUSH POWER」ノブを長押しすると、そのままスタンバイモードに切り替わります。

本体底面のファンクションスイッチのバランス・アウトプットとアンバランス・アウトプットのプリボリューム/ポストボリュームそれぞれの切り替えにおいて「PRE」が選択されている場合、その音声出力はボリュームパス状態となりますので、このノブでの出力ミュートは無効となります。

本体背面



① 主電源スイッチ
本機の主電源スイッチです。

② アンバランス音声出力端子
RCAコネクター仕様のアンバランス・ラインアウトプットです。パワーアンプやパワードスピーカーなどに接続します。

③ アンバランス音声入力端子
RCAコネクター仕様のアンバランス・ラインインプットです。CDプレーヤーやDAコンバーターなどに接続します。

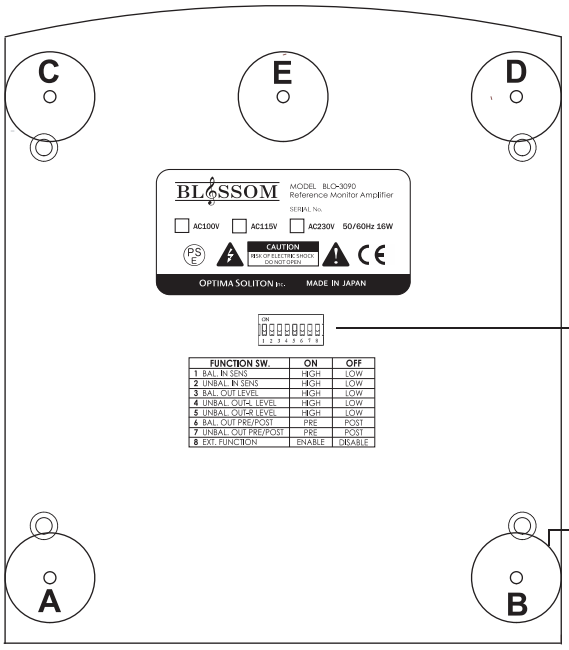
④ 電源コード接続端子
付属の電源コード、または別売りの電源コードを接続します。

⑤ BLO-BU入力端子
BLOSSOMオーディオ機器専用のバスインプットです。将来的な機能拡張に対応します。

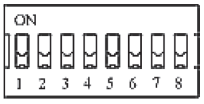
⑥ バランス音声出力端子
XLRコネクター仕様のバランス・ラインアウトプットです。パワーアンプやパワードスピーカーなどに接続します。

⑦ バランス音声入力端子
XLRコネクター仕様のバランス・ラインインプットです。CDプレーヤーやDAコンバーターなどに接続します。

本体底面



① ファンクションスイッチ



FUNCTION SW.	ON	OFF
1 BAL. IN SENS	HIGH	LOW
2 UNBAL. IN SENS	HIGH	LOW
3 BAL. OUT LEVEL	HIGH	LOW
4 UNBAL. OUT-L LEVEL	HIGH	LOW
5 UNBAL. OUT-R LEVEL	HIGH	LOW
6 BAL. OUT PRE/POST	PRE	POST
7 UNBAL. OUT PRE/POST	PRE	POST
8 EXT. FUNCTION	ENABLE	DISABLE

② インシュレーター
4点の支持のときは、A、B、C、D に取り付けます。
3点の支持のときは、A、B、E に取り付けます。

① ファンクションスイッチ

このDIPスイッチの設定によって本機の動作レベルの調整などを行います。各ポジションでのはたらきは以下のとおりです。

1. バランス・ラインインプットの入力感度調整

HIGH: 民生用機器などの最大出力レベルの低い機器を接続する場合は、このポジションにして入力感度を高く設定することで、最適な動作レベルに調整されます。

LOW: 業務用機器などの最大出力レベルの高い機器を接続する場合は、このポジションにして入力感度を低く設定することで最適な動作レベルに調整されます

2. アンバランス・ラインインプットの入力感度調整

HIGH: 最大出力レベルの低い機器を接続する場合は、このポジションにして入力感度を高く設定することで、最適な動作レベルに調整されます。

LOW: 最大出力レベルの高い機器を接続する場合は、このポジションにして入力感度を低く設定することで、最適な動作レベルに調整されます。

3. バランス・ラインアウトプットの出力レベル調整

HIGH: 業務用機器などの最大入力レベルの高い機器に接続する場合は、このポジションにして出力レベルを高く設定することで、最適な動作レベルに調整されます。

LOW: 民生用機器などの最大入力レベルの低い機器に接続する場合は、このポジションにして出力レベルを低く設定することで、最適な動作レベルに調整されます。

業務用のパワーアンプやパワードスピーカーなどの基準音声レベルや最大入力レベルが高い機器と接続する場合でも、それらの実際の音量が大きすぎると感じたときや、本機のボリューム位置がかなり低いポジションにしか設定できないときは、このスイッチをLOWにしてお試しください。

4. アンバランス・ラインアウトプットの左チャンネルの出力レベル調整

HIGH: 最大入力レベルの高い機器に接続する場合は、このポジションにして出力レベルを高く設定することで、最適な動作レベルに調整されます。

LOW: 最大入力レベルの低い機器に接続する場合は、このポジションにして出力レベルを低く設定することで、最適な動作レベルに調整されます。

5. アンバランス・ラインアウトプットの右チャンネルの出力レベル調整

HIGH: 最大入力レベルの高い機器に接続する場合は、このポジションにして出力レベルを高く設定することで、最適な動作レベルに調整されます。

LOW: 最大入力レベルの低い機器に接続する場合は、このポジションにして出力レベルを低く設定することで、最適な動作レベルに調整されます。

アンバランス・ラインアウトプットの出力レベルは本機の回路設計上、左右のチャンネルを個別に調整する仕組みとなっていますが、実際に両チャンネルのレベルを切り替えるときには同じ設定にしてください。設定が同じでない場合は左右のチャンネルのバランスが崩れることになります。

6. バランス・ラインアウトプットのプリボリューム/ポストボリュームの選択

PRE: バランス・ラインアウトプットへの音声信号をボリューム回路の前段から出力し、固定出力レベル(Fixed Out)となります。

POST: バランス・ラインアウトプットへの音声信号をボリューム回路の後段から出力し、可変出力レベル(Variable Out)となります。

7. アンバランス・ラインアウトプットのプリボリューム/ポストボリュームの選択

PRE: アンバランス・ラインアウトプットへの音声信号をボリューム回路の前段から出力し、固定出力レベル(Fixed Out)となります。

POST: アンバランス・ラインアウトプットへの音声信号をボリューム回路の後段から出力し、可変出力レベル(Variable Out)となりす。

8. 外部コントロール信号受け付けの有効/無効

BLOSSOMオーディオ機器専用の外部コントロール信号受け付けの有効/無効スイッチです。将来的な機能拡張に対応します。

ENABLE: 外部コントロール信号を受け付けます。

DISABLE: 外部コントロール信号を受け付けません。

② インシュレーター

インシュレーターは本体底面にネジで固定されています。本機の出荷時は4点に固定されていますが、お好みによって3点にて固定することもできます。

インシュレーターを交換するときは必ず元から付いているネジをお使いください。
これよりも長いサイズのネジを使用しますと、本体内部の基板や素子にダメージを与える可能性があります。

仕　様

周波数特性
バランス及びアンバランス音声出力：1Hz～32kHz @+/−0.1dB
ヘッドフォン出力：1Hz～32kHz @+/−0.1dB

全高調波歪率 THD+N
バランス及びアンバランス音声出力：0.002%以下 @100kΩ負荷
ヘッドフォン出力：0.003%以下 @47Ω負荷

最大入力レベル
●バランス音声入力
+26dBu(15.4Vrms) @Input Sens LOW ※定格入力レベル +4dBu
+16.2dBu(5.0Vrms) @Input Sens HIGH

●アンバランス音声入力
+12.2dBu(3.1Vrms) @Input Sens LOW ※定格入力レベル −10dBV
+8.2dBu(2.0Vrms) @Input Sens HIGH

最大出力レベル
●バランス音声出力
+24dBu(12.2Vrms) @100kΩ負荷 Output Level HIGH
+16.2dBu(5.0Vrms) @100kΩ負荷 Output Level LOW

●アンバランス音声出力
+12.2dBu(3.1Vrms) @100kΩ負荷 Output Level HIGH
+8.2dBu(2.0Vrms) @100kΩ負荷 Output Level LOW

●ヘッドフォン出力
500mW＋500mW @47Ω負荷 Output Impedance LOW-Z

残留ノイズ
バランス及びアンバランス音声出力：18μV以下 @"A"Weighting Output Level HIGH
ヘッドフォン出力：2μV以下 @"A"Weighting Output Gain LOW

インピーダンス
バランス音声入力：75kΩ
アンバランス音声入力：43kΩ
バランス音声出力：47Ω
アンバランス音声出力：47Ω

推奨負荷インピーダンス
バランス音声出力：600Ω以上
アンバランス音声出力：10kΩ以上
ヘッドフォン出力：LOW-Z：16Ω以上
MID-Z：40Ω以上
HIGH-Z：200Ω以上

電源電圧　100/115/230V（50/60Hz）

消費電力　16W

外形寸法　W234mm x D238mm x H70mm（最大突起・インシュレーター含む）

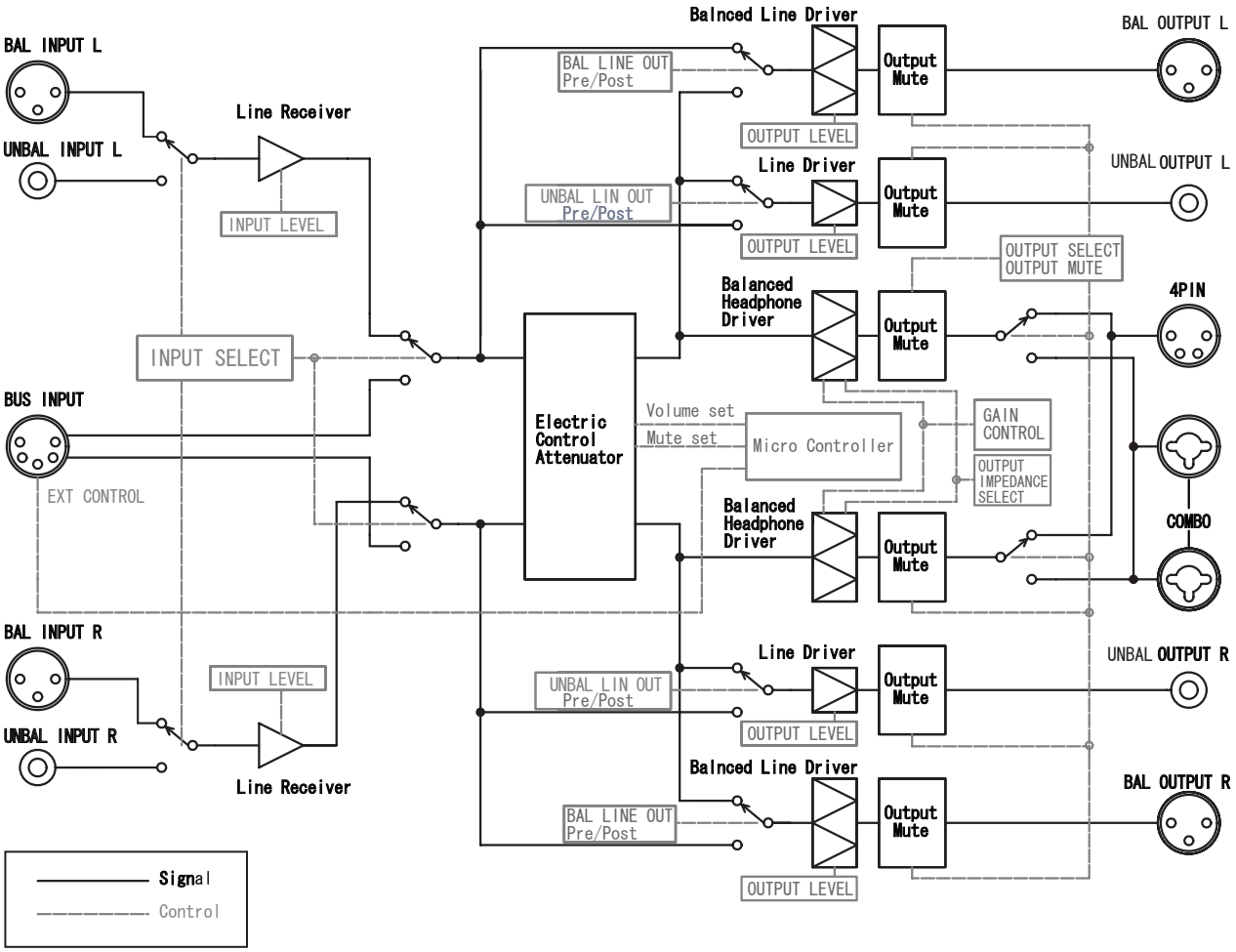
質量　2.4kg

本機の仕様および外観は改良のため予告なく変更することがあります。

単位換算表

dBu	dBV	Vrms
26dBu	23.7dBV	15.4Vrms
24dBu	21.7dBV	12.2Vrms
22dBu	19.7dBV	9.7Vrms
20dBu	17.7dBV	7.7Vrms
18dBu	15.7dBV	6.1Vrms
16.2dBu	13.9dBV	5.0Vrms
12.2dBu	10dBV	3.1Vrms
10.2dBu	7.9dBV	2.5Vrms
8.2dBu	6dBV	2Vrms
4dBu	1.7dBV	1.2Vrms
2.2dBu	0dBV	1.0Vrms
0.0dBu	−2.2dBV	0.775Vrms
−7.8dBu	−10dBV	0.315Vrms
−10dBu	−12.2dBV	0.245Vrms
−20dBu	−22.2dBV	0.077Vrms

ブロックダイアグラム


BAL INPUT L
UNBAL INPUT L
Line Receiver
INPUT LEVEL
INPUT SELECT
BUS INPUT
EXT CONTROL
BAL INPUT R
UNBAL INPUT R
INPUT LEVEL
Line Receiver
Electric Control Attenuator
Volume set
Mute set
Micro Controller
Balnced Line Driver
BAL LINE OUT Pre/Post
OUTPUT LEVEL
Line Driver
UNBAL LIN OUT Pre/Post
OUTPUT LEVEL
Balanced Headphone Driver
Balanced Headphone Driver
Line Driver
UNBAL LIN OUT Pre/Post
OUTPUT LEVEL
Balnced Line Driver
BAL LINE OUT Pre/Post
OUTPUT LEVEL
Output Mute
Output Mute
Output Mute
Output Mute
Output Mute
Output Mute
GAIN CONTROL
OUTPUT IMPEDANCE SELECT
OUTPUT SELECT OUTPUT MUTE
BAL OUTPUT L
UNBAL OUTPUT L
4PIN
COMBO
UNBAL OUTPUT R
BAL OUTPUT R
Signal
Control

保証とアフターサービス

1.保証書(別添)
保証書は必ず「販売店名・購入日」などの記入を確かめて販売店から受け取り、内容をよく読んで大切に保管してください。

2.保証期間
購入日から1年間です。

3.保証期間中の修理
保証書の記載内容に基づいて修理させていただきます。詳しくは保証書をご覧ください。

4.保証期間が過ぎているとき
修理によって製品の機能が維持できる場合にはご要望により有料にて修理いたします。

5.製品の状態は詳しく
アフターサービスをご依頼なさるときは製品の状態をできるだけ詳しくお知らせください。また製品の品番、製造番号などもあわせてお知らせください。
※品番、製造番号は本機底面パネルに表示してあります。

オプティマソリトン株式会社　〒186−8585　東京都国立市東１−７−５　弥生ビル４Ｆ　info@optimasoliton.com
OPTIMA SOLITON Inc.　4F, Yayoi-Bldg., 1-7-5, Higashi, Kunitachi, Tokyo 186-0002 JAPAN